



12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Pollennummer G 89 06 590.5
- (51) Hauptklasse A61M 15/00
- (22) Anmeldetag 30.05.89
- (47) Eintragungstag 12.10.89
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 23.11.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Sauerstoffspendeset mit Sauerstoffquelle und  
Sauerstoffabgabevorrichtung.
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Oxicur-Medizin-Technik Vertriebsgesellschaft mbH,  
8401 Alteglofsheim, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Wasmeier, A., Dipl.-Ing.; Graf, H., Dipl.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 8400 Regensburg

300589

### **Sauerstoffspendeset mit Sauerstoffquelle und Sauerstoffabgabevorrichtung.**

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum Inhalieren von Sauerstoff.

Sauerstoff wird seit vielen Jahrzehnten in Kliniken, Sanatorien und Arztpraxen für Therapien erfolgreich eingesetzt. Diese Sauerstoffbehandlung erfolgt im wesentlichen durch Inhalation. Insbes. werden Sauerstoffbehandlungen in akuten Notfällen durchgeführt, z.B. bei Verkehrsunfällen, bei Herz-Kreislauf- und Atembeschwerden, bei Arterienverkalkung, bei Konzentrationsschwächen und dergl. Diese Therapien werden als natürliches Mittel zur Steigerung von Leistung und Kondition in Kliniken und Kurheimen verordnet.

In jüngster Zeit ist man dazu übergegangen, Sauerstoffinhalation auch zur Bewahrung und Steigerung von Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungskraft im privaten Bereich anzuwenden und es dem Einzelnen zu ermöglichen, eine private Sauerstoffbehandlung aufzubauen, indem der Einzelne seine zusätzliche Sauerstoffversorgung selbst übernimmt.

Aufgabe der Neuerung ist es, für eine derartige persönliche Sauerstoffinhalation ein Sauerstoffspendeset vorzuschlagen, das ihm seine individuelle Sauerstoffzusatzversorgung auf einfache Weise, überall anwendbar und innerhalb kürzester Zeit verfügbar gewährleistet.

Diese Aufgabe wird gemäß der Neuerung mit einem Sauerstoffspendeset gelöst, das gekennzeichnet ist durch die Merkmale des Anspruches 1. Weitere Ausgestaltungen der Neuerung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Mit dem neuerungsgemäßen Sauerstoffspendeset ist jede einzelne Person in der Lage, aufgetretenen Sauerstoffmangel überall und schnell selbst auszugleichen, d.h. unabhängig von einer Klinik, einer Behandlungsanstalt oder dergl.. Mit

8906590

300500  
- 8 -

Die Gesichtsmaske, die aus nachgiebigem Kunststoff besteht und der Gesichtsform angepaßt ist, wird auf den Sauerstoffabgabeanschluß aufgesteckt oder aufgeschraubt, so daß eine besonders einfache Verbindung erzielt wird. Der Benutzer kann nunmehr selbst völlig frei bestimmen, welche Sauerstoffmenge mit welcher Dosiergeschwindigkeit er inhalieren will. Soll die Inhalation unterbrochen werden, wird das Einstellrad in die Stellung 0 zurückgedreht, in der keine Sauerstoffabgabe erfolgt. In dieser Position bleibt das Gerät betriebsbereit, bis die nächste Inhalation vorgenommen wird. Ist die Kartusche entleert, wird der Hauptanschlußteil von der Kartusche abgeschraubt und die neue, im Set befindliche zweite Kartusche angeschraubt, so daß der Inhalationsbetrieb fortgesetzt werden kann. Gefüllte Kartuschen werden gegen leere Kartuschen ausgetauscht.

Das gesamte Sauerstoffspendeset ist außerordentlich platzsparend, wird in einem Behältnis, wahlweise einem kleinen Plastikkoffer oder einem Plastikbeutel aufbewahrt, und hat ein Gewicht von weniger als einem Kilogramm, ist somit leicht in einem Aktenkoffer, einer Aktentasche oder dergl. zu verstauen.

Nachstehend wird die Neuerung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Sauerstoffkartusche,

Fig. 2 den aufschraubbaren Hauptanschlußteil mit Einstellrad und Anschluß,

Fig. 3 eine Aufsicht auf den Anschluß nach Fig. 2 von oben im geschlossenen Zustand,

Fig. 4 die Darstellung nach Fig. 3 in voll geöffnetem Zustand,

300500

30.05.88  
- 5 -

diesem Set ist jeder Einzelne in der Lage, Sauerstoff während der Arbeit, beim Autofahren, bei Sport und Freizeit, vor und/oder nach sonstigen Mehrbelastungen oder in vergleichbaren Fällen zu inhalieren bzw. zu tanken, ohne daß dazu besondere Vorkehrungen getroffen werden müssen. Das neuerungsgemäße Sauerstoffspendeset ist handlich, leicht zu bedienen, überall mitnehmbar, benötigt keinerlei Fremdanschlässe und ist preiswert, so daß das Set eine vollständig unabhängige Versorgungsstation darstellt.

Die Sauerstoffeinwegkartusche bzw. -flasche enthält unter Druck stehenden Sauerstoff, bei einer speziellen Ausführungsform 18 Liter, was einer Inhalationsdauer von ca. 45 Minuten entspricht, so daß die Menge an Sauerstoff einer Kartusche in der Regel für eine Mehrzahl von Anwendungen ausreichend ist. Die Einwegkartusche bzw. Einwegflasche weist am Außenumfang des Halses ein Schraubgewinde auf und ist in gefülltem Zustand verschlossen. Zur Anwendung des Gerätes wird ein Hauptanschlußstück auf die Kartusche aufgeschraubt, das einen nach unten ragenden Dorn besitzt, der beim Aufdrehen des Hauptanschlusses auf die Kartusche den oberen Abschluß der Kartusche durchsticht und damit die Abgabe von Sauerstoff aus der Kartusche freigibt. Zur Regulierung der Sauerstoffabgabe ist auf der Oberseite des Hauptanschlusses ein Einstellrad angebracht, das ein Ventil betätigt, welches von Null bis maximale Abgabeleistung durch Drehen des Einstellrades verstellbar ist. Im Hauptanschluß ist eine Leitungsverbindung ausgebildet, die an einen Sauerstoffabgabeanschluß führt, an dem die Abgabe des Sauerstoffs an den Benutzer erfolgt, in der Regel über eine Gesichtsmaske, damit der Sauerstoffstrom einwandfrei gerichtet und konzentriert wird. Je nach der Stellung des Einstellrades in der Geschlossen- oder Geöffnet-Stellung oder in einer Zwischenstellung wird kein Sauerstoff, volle Sauerstoffmenge oder eine gedrosselte Menge abgegeben, wobei die Sauerstoffabgabe bei der speziellen Ausführungsform der Erfindung von 0 - 2 l pro Minute regulierbar ist.

8908590

30.05.69

um die Maske 10 auf ein entsprechendes Zylinderstück des Anschlußelementes 6 aufzuschieben. Die Maske 10 weist Schlitz 13 auf, die das Anpassen der Maske an die jeweilige Gesichtsform vereinfachen. Der Umfangsrand 14 der Maske ist der Gesichtsform angepaßt. Da die Maske aus flexiblem Kunststoff besteht, ist eine Anpassung der Maskenform an unterschiedliche Gesichtsformen problemlos.

In Fig. 6 sind die einzelnen Teile nach Fig. 1, 2, 3 und 5 zu einem gebrauchsfertigen Gerät zusammengesetzt.

Aus der Schnittdarstellung nach Fig. 7 ergibt sich schematisch der Sauerstofffluß von der Kartusche 1 zur Maske 10. Das Hauptanschlußteil 5 ist ein hohler, zylindrischer Kunststoffkörper, der sich im unteren Bereich glockenförmig erweitert und damit der bauchigen Form der Kartusche 1 angepaßt ist. Im oberen Bereich besitzt das Hauptanschlußteil 5 einen im Durchmesser reduzierten Halsansatz 29. In das Hauptanschlußteil 5 ist ein Metallkörper 16, z.B. aus Messing, eingesetzt, der im unteren Bereich zylinderförmig ausgespart ist und ein Innengewinde 17 aufweist, das mit dem Außengewinde 3 der Kartusche 1 verschraubt wird. Der Metallkörper 16 weist ferner eine zentrische Innenbohrung 18 auf, durch die ein in axialer Richtung beweglicher Stößel 19 angeordnet ist, der z.B. in eine zylindrische Aussparung 20 des Einstellrades 7 eingreift und dort bei 21 so verbunden ist, daß bei einer Drehung des Einstellrades 7 der Stößel 19 axial bewegt wird. Am unteren Ende des Stößels 19 ist ein Dorn 22 oder dergl. vorgesehen, der das Abschlußplättchen 4 der Kartusche 1 bei einer Axialbewegung nach unten durchdringt und damit den Weg für den Sauerstoff in der Kartusche 1 durch den Kanal 18 freigibt. Im Metallkörper 16 ist ferner eine horizontale Bohrung 23 vorgesehen, die aus dem Metallkörper 16 nach außen in eine Leitung 24 führt, die in den Anschluß 6 zur Gesichtsmaske 10 führt.

Der Stößel 19 ist oberhalb der horizontalen Bohrung 23 durch eine Dichtung 25 nach oben abgedichtet, um ein Entweichen von

30.05.69

30.05.89  
7

Fig. 5 eine auf den Hauptanschluß nach Fig. 2 aufsteckbare Gesichtsmaske,

Fig. 6 das Gerät in zusammengebautem Zustand, und

Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch den auf die Kartusche aufgeschraubten Hauptanschlußteil, um den Strömungsweg des Sauerstoffs schematisch darzustellen.

Die Sauerstoff-Einwegkartusche 1 ist eine Kartusche aus Metall, korrosionsbeständigem Stahl, hochfestem Kunststoff oder dergl. in der Form und Größe eines Handgriffes, die ca. 18 l komprimierten Sauerstoff enthält. Die Kartusche weist an ihrem Halsende 2 ein Gewinde 3 auf und ist am oberen Ende 4 durch ein Metallplättchen verschlossen, das bei Ingebrauchnahme der Kartusche durchstoßen wird. Auf das Gewinde 3 der Kartusche 1 wird ein Hauptanschlußteil 5 aufgeschraubt, das den Hals 2 der Kartusche vollständig umschließt und das an seinem unteren Ende einen Dorn oder dergl. besitzt, der beim Eindrehen des Hauptanschlusses das Plättchen 4 durchtrennt und damit den Sauerstofffluß aus der Kartusche 1 ermöglicht. Das Hauptanschlußstück 5 weist seitlich eine Anschlußstelle 6 auf, die mit der Kartusche 1 in Verbindung steht und aus der der entnommene Sauerstoff zum Inhalieren austritt. Des weiteren weist das Hauptanschlußteil 5 ein Einstellrad 7 auf, das die Sauerstoffzufuhr zum Anschluß 6 unterbricht, wenn das Einstellrad 7 die Geschlossen-Position einnimmt, und die in voll geöffnetem Zustand des Einstellrades 7 die maximale Menge an Sauerstoffzufuhr für den Inhalationsvorgang aus der Kartusche freigibt. Das Einstellrad besitzt auf seiner Oberseite eine Skala 8, die der Öffnung des Ventiles für die Abgabe des Sauerstoffes aus der Kartusche 1 entspricht, ferner eine Markierung 9, die das Ablesen des Öffnungsgrades des Ventiles vereinfacht.

Mit dem Anschlußelement 6 des Hauptanschlußteiles 5 wird ein Mundstück bzw. eine Maske 10 verbunden, die auf ihrer Vorderseite eine Öffnung 11 mit einer Verstärkung 12 besitzt,

30.05.89

30.05.88  
2

**Schutzansprüche:**

1. Sauerstoffspendeset mit Sauerstoffquelle und Sauerstoffabgabevorrichtung, gekennzeichnet durch
  - a) eine Sauerstoff-Einwegkartusche (1),
  - b) einen mit der Einwegkartusche (1) befestigbaren und anschließbaren Hauptanschluß (5) mit Abgaberverschluß (6),
  - c) ein am Hauptanschluß (5) befestigtes und den Sauerstoffstrom begrenzendes Einstellrad (7),
  - d) eine an den Abgabeananschluß (6) anzuschließende Gesichtsmaske (10),
  - e) eine Ersatz-Sauerstoff-Einwegkartusche (1), und
  - f) ein die Teile a) - e) aufnehmendes Behältnis.
2. Sauerstoffspendeset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesichtsmaske (10) auf den Abgabeananschluß (6) aufsteckbar ausgebildet ist.
3. Sauerstoffspendeset nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesichtsmaske (10) eine Öffnung (11) mit verstärktem Rand (12) aufweist, die auf den Abgabeananschluß (6) aufsetzbar ist.
4. Sauerstoffspendeset nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gesichtsmaske (10) aus flexiblem Kunststoff besteht.
5. Sauerstoffspendeset nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einwegkartusche (1) einen Hals (2) mit Außengewinde (3) aufweist, das mit einem Gegengewinde (17) des Hauptanschlusses (5) verschraubbar ist und das im eingeschraubten Zustand den Verschluß (4) der Einwegkartusche (1) durchtrennt bzw. öffnet.
6. Sauerstoffspendeset nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantel der Einwegkartusche als Handgriff ausgebildet ist.

30.05.88

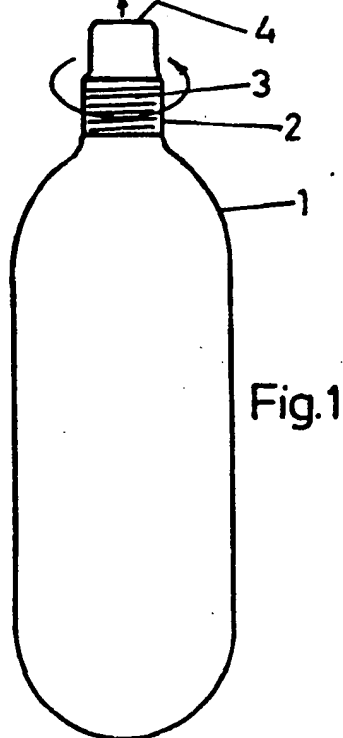
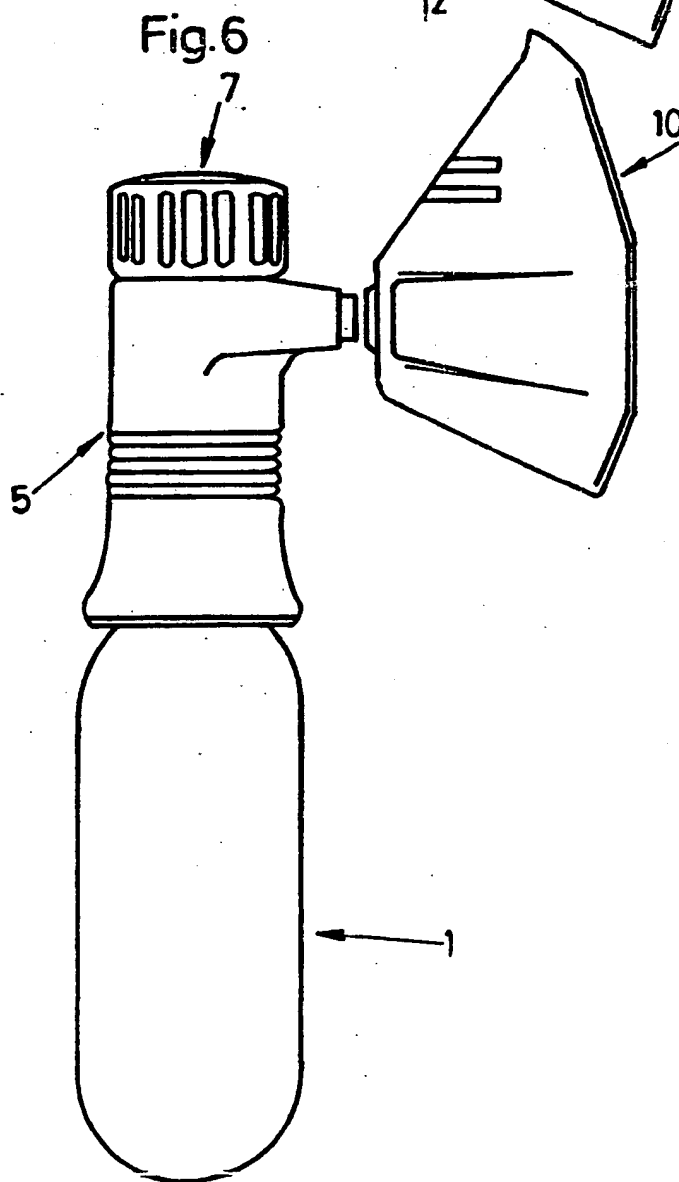
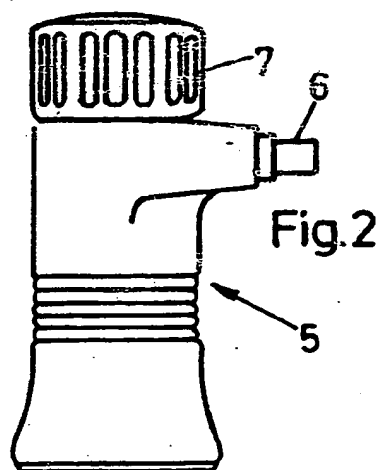
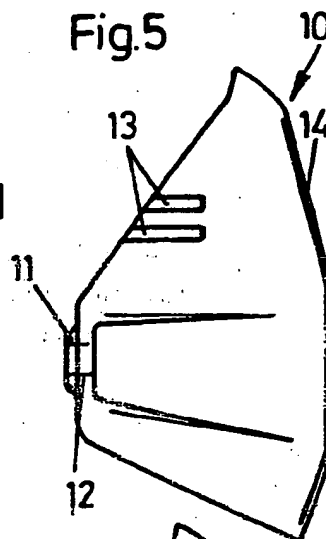
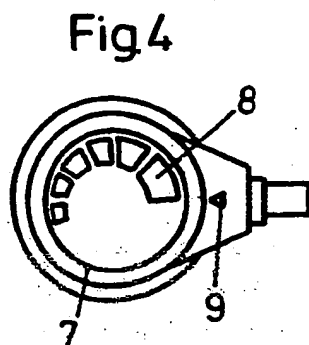
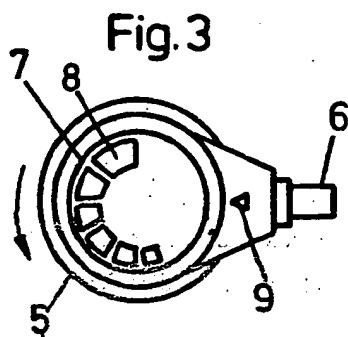
30.05.89

Sauerstoff nach oben zu verhindern. Des weiteren weist der Stößel 19 einen ventiltförmigen Ansatz 26 auf, der mit einer entsprechenden Ausnehmung 27 im Metallkörper 16 bei einer in axialer Richtung erfolgenden Bewegung des Stößels 19 und des Einstellrades 7 die Zuflußöffnung 28 zum horizontalen Kanal 23 je nach der axialen Stellung teilweise oder vollständig sperrt oder aber in der obersten Stellung des Einstellrades vollständig freigibt. Durch Drehen des Einstellrades 7 wird somit der Sauerstoffzufluß zur Maske 10 von Null bis maximalen Durchfluß stufenlos geregelt. Der obere Abschluß des Hauptanschlußteiles 5 weist ein Außengewinde 29' auf, das mit einem Innengewinde 30 des Einstellrades 7 zusammenwirkt.

8906590



30.08.89



8906590

300590

7. Sauerstoffspendeset nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptanschlußteil (5) einen eine Verbindung zwischen Kartusche (1) und Anschluß (6) verlaufenden Durchflußkanal (18, 23) aufweist, der durch eine Ventilvorrichtung (26, 27) stufenlos von maximal offen bis vollständig geschlossen mit Hilfe des Einstellrades (7) einstellbar ist.

8906590

0.08.89

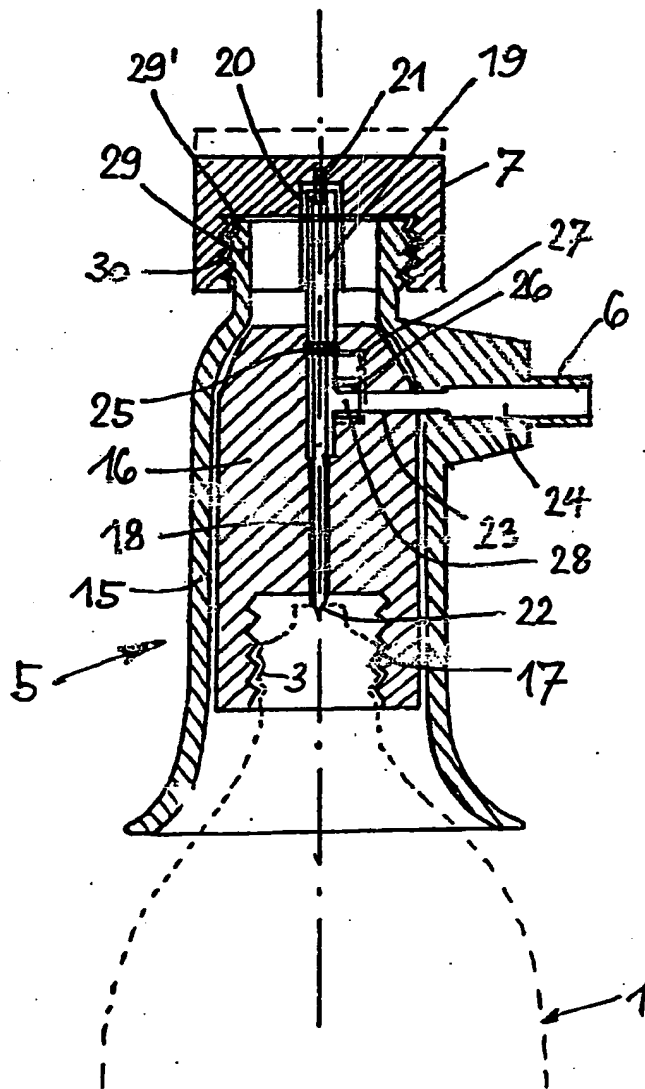


Fig. 7

0.08.89

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**